

KOREAN PATENT ABSTRACTS XML 1(1-1)

Save



Please Click here to view the drawing

Korean FullDoc. English Fulltext

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 100152792 B1  
(44)Date of publication of specification: 30.06.1998

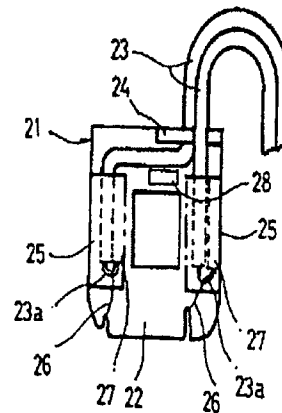
(21)Application number: 1019940027652  
(22)Date of filing: 27.10.1994  
(30)Priority: ..  
(51)Int. Cl. H02K 3/50

(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.  
(72)Inventor: LEE, WON BOK

## (54) BOBBIN ASSEMBLY FOR FAN MOTOR

## (57) Abstract:

PURPOSE: A bobbin assembly for a fan motor is provided to prevent a lead wire from winding around a rotor by preventing movement of the lead wire and enhance a coupling between the lead wire and an enamel wire. CONSTITUTION: A bobbin assembly for a fan motor includes a body(21) and a side plate (22) and a lead wire movement preventing member for preventing a lead wire(23) from moving. The lead wire movement preventing member includes a supporting member(24) elected from a corner of the side plate(22) at a predetermined height, and a fixing groove(24a) formed on the supporting member(24). The lead wire (23) is tightly fitted into the fixing groove(24a).



COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19941027)  
Notification date of refusal decision ( )  
Final disposal of an application (registration)  
Date of final disposal of an application (19980515)  
Patent registration number (1001527920000)

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H02K 3/50		(45) 공고일자 1998년 12월 15일	
		(11) 등록번호 특0152792	
		(24) 등록일자 1998년 06월 30일	
(21) 출원번호 (22) 출원일자	특 1994-027652 1994년 10월 27일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	특 1996-016055 1996년 05월 22일

(73) 특허권자	엘지전자주식회사 구자홍
	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자	이원복
	경상남도 창원시 신월동 79-2
(74) 대리인	박장원

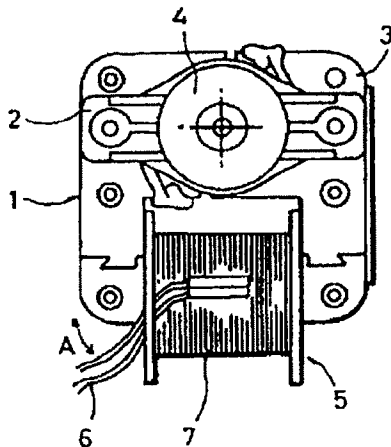
심사관 : 이해평

(54) 팬모터의 보빈구조

요약

본 발명은 팬모터의 보빈구조에 관한 것으로, 몸체의 소정부위에 리드 와이어를 유동이 방지되도록 고정함과 아울러 외부의 인장력에 대응하도록 하는 역할을 하는 리드 와이어 유동 방지수단과, 리드 와이어의 이탈을 방지하는 리드 와이어 이탈 방지수단을 구비함으로써 외부의 환경에 의하여 리드 와이어의 에니멜 외피가 단선되는 현상을 방지하여 집속을 보다 확실하게 하고, 또한 리드 와이어의 유동을 방지하여 리드 와이어가 로우터에 감기는 현상을 방지하도록 한 것이다.

대표도



영세서

[발명의 명칭]

팬모터의 보빈구조

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 팬모터의 구성도.

제2도의 (a) 및 (b)는 일반적인 팬모터의 보빈을 보인 것으로, (a)는 부분 절결 측단면도.

(b)는 부분 절결 정단면도.

제3도의 (a) 및 (b)는 일반적인 팬모터에 의한 리드 와이어와 에나멜 와이어의 접속 부위를 보인 사시도.

제4도는 본 발명에 의한 팬모터의 보빈을 보인 사시도.

제5도의 (a) 및 (b)는 본 발명에 의한 팬모터의 보빈을 보인 것으로, (a)는 정면도, (b)는 부분 절결 측면면도.

제6도는 제4도의 B부위를 보인 확대도.

제7도는 제4도의 C부위를 보인 확대도.

제8도의 (a) 및 (b)는 본 발명에 의한 보빈이 결합된 팬모터를 보인 것으로 (a)는 측면도, (b)는 정면도.

• 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

21 : 몸체	22 : 측판
23 : 리드 와이어	23a : 심선
24 : 지지편	24a : 고정홈
25 : 보호관	26 : 에나멜 와이어
27 : 이탈 방지 리브	28 : 받침핀

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 팬모터(FAN MOTOR)의 보빈(BOBBIN)구조에 관한 것으로, 특히 리드 와이어와 에나멜 와이어의 접속을 보다 확실하게 하고, 리드 와이어가 로우터에 감기는 현상을 방지할 수 있게 한 팬모터의 보빈구조에 관한 것이다.

제1도는 일반적인 팬모터의 구성도로서, 도면중 1은 본체, 2는 모터 브래킷(motor bracket), 3은 스테이터(stator), 4는 로우터(rotor), 5는 보빈(bobbin), 6은 리드 와이어(lead wire), 7은 에나멜 와이어(enamel wire : Cu등의 도전체)를 보인 것이다.

상기 스테이터(3)의 중앙부에 로우터(4)가 위치하게 되며, 그 로우터(4)는 전, 후면에 모터 브래킷(2)로 지지되어 있고, 상기 스테이터(3)의 하부에 보빈(5)이 끼워져 있다.

상기 리드 와이어(6)는 보빈(5)에 감겨져 있는 에나멜 와이어(7)에 연결되어 있다.

상기 보빈(5)의 구성을 상세하게 설명하면, 제2도의 (a) 및 (b)에 도시한 바와 같이, 몸체(11)에 에나멜 와이어(7)가 감겨져 있으며, 그 에나멜 와이어(7)의 첫 가닥선과 마지막 가닥선이 몸체(11)의 중간부에서 리드 와이어(6)와 각각 접속되어 있고, 그 접속 부위에 바니쉬 테트론 튜브(vanish tetoron tube)(12)가 각각 끼워져 접속 부위에서의 쇼트(short) 및 단선을 방지하도록 되어 있으며, 그 위에 스카치 테이프(scalch tape)(13)가 둘러싸고 있다.

즉, 제3도의 (a)에 도시한 바와 같이, 몸체(11)에 감겨지는 에나멜 와이어(7)의 첫 가닥선과 마지막 가닥선이 리드 와이어(6)의 단부에 솔더링(soldering)에 의하여 연결되는데, 그 연결부위에 제3도의 (b)에 도시한 바와 같이, 바니쉬 테트론 튜브(12)를 삽입하여 접속 부위에서의 쇼트(short) 및 단선을 방지하게 되는 것이다.

도면중 미설명 부호 14는 리드 와이어(6)와 연결되어 그 리드 와이어(6)에 전원을 공급하기 위한 하우징(housing)을 보인 것이다.

그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 팬모터에 있어서는, 리드 와이어(6)와 에나멜 와이어(7)가 단순히 솔더링에 의하여 연결되어 있고, 그 연결부위에 바니쉬 테트론 튜브(12)가 결합된 구조로서, 실제로 바니쉬 테트론 튜브(12)가 제 역할을 충분히 못하여 외부의 당김에 의하여 리드 와이어(6)와 에나멜 와이어(7)의 접속 연결 부위가 쉽게 단선되는 단점이 있었으며, 팬모터의 운전시, 제1도에 도시한 회살표 A와 같이, 리드 와이어(6)의 유동이 심하여 리드 와이어(6)가 로우터(4)에 감기게 됨으로써 리드 와이어(6)가 오동작이 발생되는 등의 여러 문제점이 있었다.

본 발명의 주목적은 외부의 환경에 의하여 리드 와이어와 에나멜 와이어가 단선되는 현상을 방지함으로써 접속을 보다 확실하게 할 수 있도록 한 팬모터의 보빈구조를 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 리드 와이어의 유동을 방지하여 리드 와이어가 로우터에 감기는 현상을 방지할 수 있도록 한 팬모터의 보빈구조를 제공함에 있다.

상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 몸체의 소정부위에 리드 와이어를 유동이 방지되도록 고정함과 아울러 외부의 인장력에 대응하도록 하는 역할을 하는 리드 와이어 유동 방지수단과, 리드 와이어의 이탈을 방지하는 리드 와이어 이탈 방지수단을 구비한 것을 특징으로 하는 팬모터의 보빈구조가 제공된다.

상기 리드 와이어 유동 방지수단은 몸체의 측판에 소정 높이로 돌출 형성된 지지편과, 상기 지지편에 형성되어 리드 와이어가 역지 끼움 방식으로 결합되는 고정홈으로 구성된다.

상기 리드 와이어 이탈 방지수단은 측판의 양측에 각각 형성되어 그 내부로 리드 와이어의 단부가 수납되는 보호관과, 상기 보호관의 내부 일측에 각각 형성되어 에나멜 와이어의 단부가 연결된 리드 와이어의 심선이 감리도록 하는 이탈 방지 리브로 구성된다.

이하, 본 발명에 의한 팬모터의 보빈구조를 첨부 도면에 도시한 실시예에 따라서 설명하면 다음과 같다.

제4도는 본 발명에 의한 팬모터의 보빈을 보인 사시도이고, 제5도의 (a) 및 (b)

는 본 발명에 의한 팬모터의 보빈을 보인 정면도 및 부분 절결 측면면도이며, 제6도는 제4도의 B부위를 보

인 확대도이고, 제7도는 제4도의 C부위를 보인 확대도이며, 제8도의 (a) 및 (b)는 본 발명에 의한 보빈이 결합된 팬모터를 보인 측면도 및 정면도이다.

이에 도시한 바와 같이, 본 발명에 의한 팬모터의 보빈(20)은, 몸체(21)의 측판(22)에 리드 와이어(23)를 유동이 방지되도록 고정함과 아울러 외부의 인장력에 대응하도록 하는 역할을 하는 리드 와이어 유동 방지 수단과, 리드 와이어(23)의 이탈을 방지하는 리드 와이어 이탈 방지수단을 구비한 것이다

상기 리드 와이어 유동 방지수단은, 몸체(21)의 측판(22) 상측연부 모서리부위에 소정 높이로 돌출 형성된 지지편(24)과, 상기 지지편(24)에 형성되어 리드 와이어(23)가 억지 끼움 방식으로 결합되는 고정홈(24a)으로 구성되어 있다.

상기 고정홈(24a)의 형상은 도면에 도시한 바와 같이, 입구가 좁은 원형으로 형성하는 것이 바람직하지만, 도면에 도시한 실시예에 한정하는 것은 아니며 리드 와이어(23)를 견고하게 고정하기 위한 형상이라면 어떠한 형태로도 무방하다.

상기 리드 와이어 이탈 방지수단은, 측판(22)의 양측에 각각 형성되어 그 내부로 리드 와이어(23)의 단부가 수납되는 터널 형상의 보호관(25)과, 상기 보호관(25)의 내부 일측에 각각 형성되어 에나멜 와이어(26)의 단부가 연결된 리드 와이어(23)의 심선(23a)이 걸리도록 함으로써 리드 와이어(23)의 이탈을 방지하는 이탈 방지 리브(27)로 구성되어 있다.

상기 리드 와이어(23)의 심선(23a)은 고리형상으로 절곡되어 있으며, 그 심선(23a)에 에나멜 와이어(26)가 감겨진 상태에서 슬더링함으로써 리드 와이어(23)의 심선(23a)에 에나멜 와이어(26)를 연결하도록 되어 있다.

한편, 상기 측판(22)에는 상기 지지편(24)와 이격된 위치에서 리드 와이어(23)를 받쳐주는 받침편(28)이 형성되어 있다.

도면중 미설명 부호 29는 하우징을 보인 것이다.

이와 같이 구성되는 본 발명에 의한 팬모터의 보빈(20)을 조립함에 있어서는, 먼저, 몸체(21)에 에나멜 와이어(26)를 권선한 다음, 리드 와이어(23)의 단부측을 측판(22)에 형성된 보호관(25)의 내부로 밀어 넣고, 리드 와이어(23)의 하단부로 노출되어 고리 형상으로 절곡된 심선(23a)에 에나멜 와이어(26)의 단부를 각각 감은 상태에서 슬더링하여 리드 와이어(23)와 에나멜 와이어(26)를 연결한다.

이때, 심선(23a)을 보호관(25)의 내부에 형성된 이탈 방지 리브(27)의 하단부에 걸리도록 한다.

이후, 리드 와이어(23)를 지지편(24)과 받침편(28)의 사이를 지나도록 하고, 다시 지지편(24)의 고정홈(24a)으로 억지 끼움 방식으로 결합시킴으로써 조립이 완료되는 것이다.

이와 같이 조립이 완료된 본 발명에 의한 보빈(20)은, 리드 와이어(23)에 외부로부터 인장력이 가해지게 되면, 리드 와이어(23)가 지지편(24)의 고정홈(24a)에 끼워져 있으므로 1차적으로 외부의 인장력에 대응하게 된다.

또한 상기 리드 와이어(23)는 지지편(24)에서 이격된 위치에 형성되어 있는 받침편(28)에 의하여 받쳐져서 안정된 자세를 유지하게 된다.

만일, 리드 와이어(23)가 외부로 가해지는 외력에 의하여 당겨질 경우에는 리드 와이어(23)의 심선(23a)이 보호관(25)의 내부에 형성된 이탈 방지 리브(27)에 걸리게 됨으로써 리드 와이어(23)의 쇼트 및 단선을 보다 확실하게 방지하게 되는 것이다.

한편, 제8도의 (a) 및 (b)는 본 발명에 의한 보빈(20)을 몰딩(molding)하여 팬 모터에 결합한 것으로, 보빈(20)의 표면을 완전하게 몰딩함으로써 리드 와이어(23)와 에나멜 와이어(26)의 접속 상태를 보다 확실하게 유지할 수 있다.

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 팬모터의 보빈구조는, 몸체의 소정부위에 리드 와이어를 유동이 방지되도록 고정함과 아울러 외부의 인장력에 대응하도록 하는 역할을 하는 리드 와이어 유동 방지수단과, 리드 와이어의 이탈을 방지하는 리드 와이어 이탈 방지수단을 구비함으로써 외부의 환경에 의하여 리드 와이어와 에나멜 와이어가 단선되는 현상을 방지하여 접속을 보다 확실하게 하며, 또한 리드와이어의 유동을 방지하여 리드 와이어가 루우터에 감기는 현상을 방지함으로써 오동작을 마연에 방지하는 등의 효과가 있다. 또한 리드 와이어 유동 방지수단에서 이격된 위치에 리드 와이어를 받쳐주는 받침편을 형성하고 있으므로 리드 와이어가 더욱 안정된 자세로 유지되는 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

몸체의 소정부위에 리드 와이어를 유동이 방지되도록 고정함과 아울러 외부의 인장력에 대응하도록 하는 역할을 하는 리드 와이어 유동 방지수단과, 리드 와이어의 이탈을 방지하는 리드 와이어 이탈 방지수단을 구비한 것을 특징으로 하는 팬모터의 보빈구조.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 리드 와이어 유동 방지수단은 몸체의 측판에 소정 높이로 돌출 형성된 지지편과, 상기 지지편에 형성되어 리드 와이어가 억지 끼움 방식으로 결합되는 고정홈으로 구성된 것을 특징으로 하는 팬모터의 보빈구조.

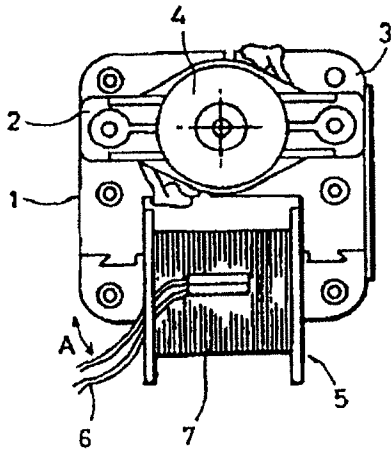
##### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 리드 와이어 이탈방지수단은 측판의 양측에 각각 형성되어 그 내부로 리드 와이어의

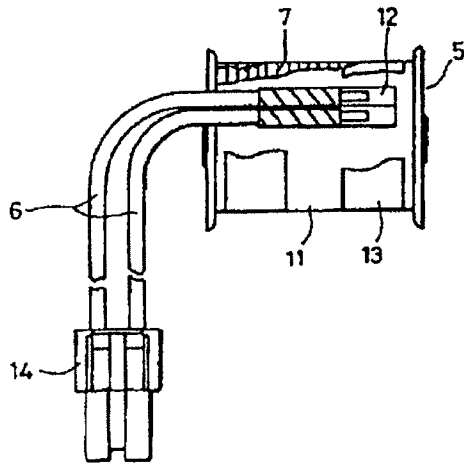
단부가 수납되는 보호관과, 상기 보호관의 내부 일측에 각각 형성되어 에나멜 와이어의 단부가 연결된 리드 와이어의 심선이 길러도록 하는 이빨 방지 리브로 구성된 것을 특징으로 하는 팬모터의 보빈구조.

도면

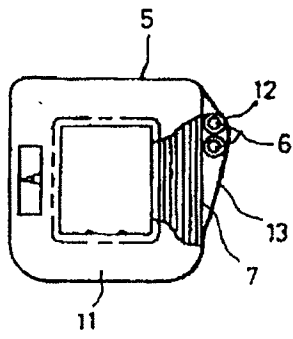
도면1



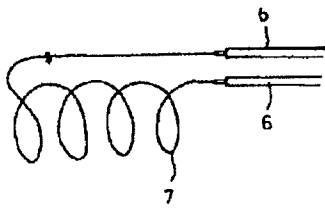
도면2a



도면2b



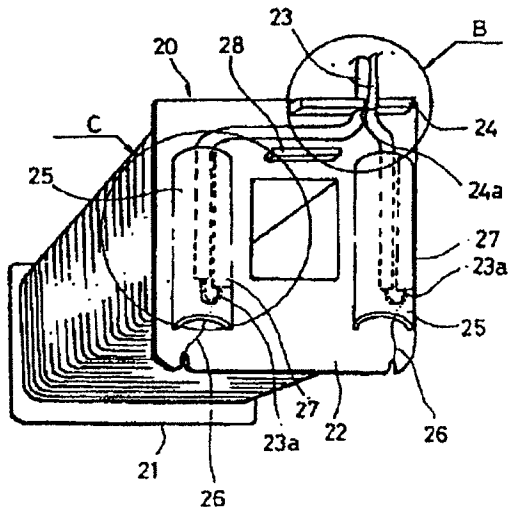
도면3a



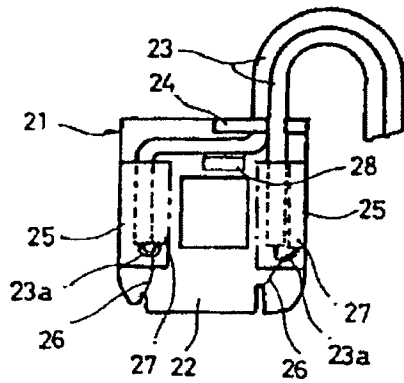
도면3b



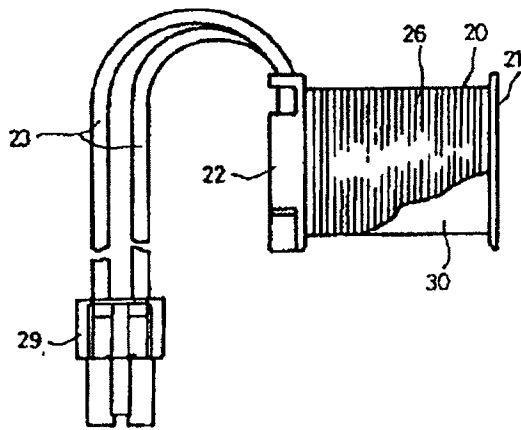
도면4



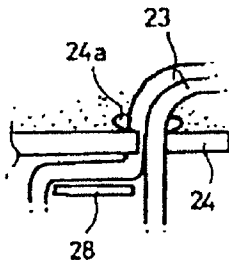
도면5a



도면5b

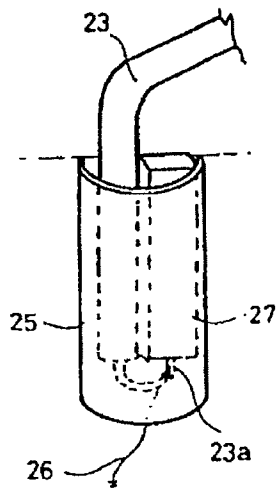


도면6

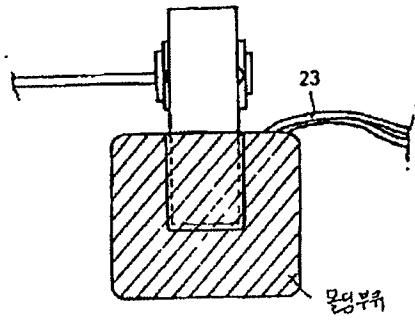




도면7



도면8a



도면8b

